

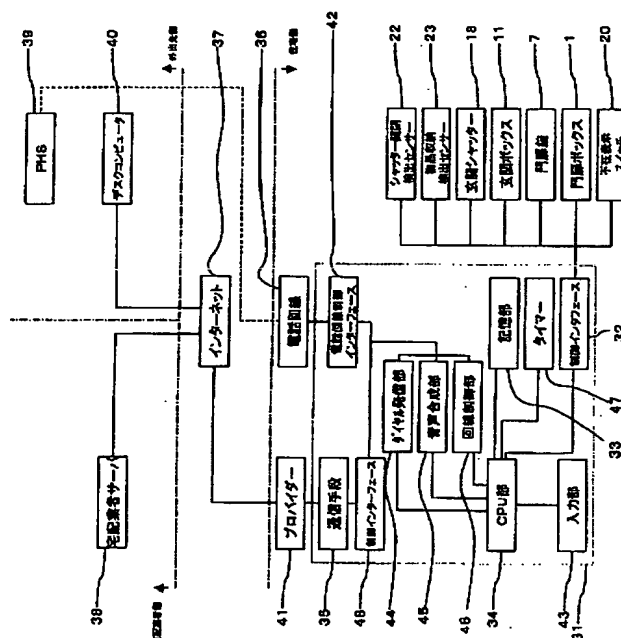
(11)Publication number : 2000-017911  
(43)Date of publication of application : 18.01.2000

E05B 49/00  
E05B 65/02  
H04M 11/00

(72)Inventor : YOSHIDA HIROYUKI  
SHIONO SADATAKA  
TAKEZOE YOSHITAKA

[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

<http://www1.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAa26789DA412017911P1.htm> 2001/07/31



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 住宅の物品類受け取り装置において、当該物品類受け取り装置を制御することが可能なホームサーバーと、当該ホームサーバーの指令により錠が解除又は施錠可能とされた扉を有する物品類収納手段と、前記ホームサーバーと接続され、来訪者が所持する ID カードの内容を読み取る ID カード読み取り手段と、を備え、前記ホームサーバーは、前記 ID カード読み取り手段から前記来訪者が所持する ID カードの内容を取り込み、該取り込んだ ID カードの内容を前記ホームサーバーで処理し、一定条件の下で前記物品類収納手段の扉の錠を解除、解除しない、又は施錠するようにしたことを特徴とする物品類受け取り装置。

【請求項 2】 前記ホームサーバーは、前記 ID カードに物品類を受領した旨を確認登録することを特徴とする請求項 1 記載の物品類受け取り装置。

【請求項 3】 住宅の物品類受け取り装置において、当該物品類受け取り装置を制御することが可能なホームサーバーと、当該ホームサーバーと接続された情報を送受信する通信手段と、前記ホームサーバーの指令により錠が解除又は施錠可能とされた扉を有する物品類収納手段と、前記ホームサーバーと接続され、来訪者が所持する ID カードの内容を読み取る ID カード読み取り手段と、前記ホームサーバーとの間で情報を送受信することができる外部端末と、を備え、前記ホームサーバーは、前記 ID カード読み取り手段から前記来訪者が所持する ID カードの内容を取り込み、該取り込んだ ID カードの内容を前記ホームサーバーで処理し、又は前記外部端末からの情報を前記ホームサーバーで処理し、一定条件の下で前記物品類収納手段の扉の錠を解除、解除しない、又は施錠するようにしたことを特徴とする物品類受け取り装置。

【請求項 4】 前記ホームサーバーは、前記通信手段により、前記来訪者が来訪した際に前記外部端末を呼び出して前記来訪者が来訪したという情報を発信し、前記来訪者が来訪したという情報及び前記来訪者の映像をインターネットで前記外部端末に送り、前記外部端末からの指令により前記物品類収納手段の扉の錠を解除し、前記物品類収納手段に荷物が収納されたという情報をインターネットで前記外部端末に送り、前記外部端末からの指令に従って前記 ID カードに荷物を受領した旨を確認登録することを特徴とする請求項 3 記載の物品類受け取り装置。

【請求項 5】 錠を有する門扉及び扉に囲まれた場所に前記物品類収納手段が設けられ、前記ホームサーバーが前記来訪者が前記門扉の錠解除可能人物であることを確

認した場合に、前記ホームサーバーの指令により前記門扉の錠が解除されることを特徴とする請求項 1 乃至 4 いずれか記載の物品類受け取り装置。

【請求項 6】 前記 ID カードの内容に、前記来訪者が所定の団体の構成員であることを確認する情報が含まれている場合に、前記ホームサーバーがインターネットで前記所定の団体のサーバーと交信することにより前記 ID カードが前記物品類収納手段の扉の錠解除可能人物又は前記門扉の錠解除可能人物のものを確認することを特徴とする請求項 1 乃至 5 いずれか記載の物品類受け取り装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は物品類受け取り装置に係り、特に来訪者と直接対面することなく、住宅に配達される宅配便荷物を自動又は遠隔地からの操作により受け取ることができる物品類受け取り装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近來荷物や郵便などの配送はごく一般的に行われている。しかしそれと同時に人々が家庭外に出る機会も多くなり、必然的に家を留守にすることが増えつつある。また、居住者が在宅中であっても、作業中で手を離せない時やドアホンの呼び出し音が届かない庭先等にいる時に荷物が配達される場合もある。そのため、居住者が不在の住宅に荷物の宅配があった場合に所定のプログラムに従って自動的に荷物を預かるシステムについて種々工夫がなされている。

【0003】従来の、居住者の不在時等に自動的に荷物を預かるシステムとしては、例えば、宅配業者が専用の識別用の鍵を宅配物預かりロッカーシステムの所定の場所に挿入すると、鍵読取装置はその宅配業者が正規の宅配業者であることを認識しロッカーが開錠されされる仕組みになっているものがある。かかるシステムでは、宅配業者がロッカーの中に宅配物を入れた後、ドアを閉めると自動的に施錠される仕組みとなっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来の宅配物預かりロッカーシステムでは、正規の宅配業者ではない第三者によるいたずら防止の目的で、通常、専用の鍵を持った宅配業者しか利用できないようになっている。これは、防犯上の利点があるものの、宅配業者は予め宅配先に応じた専用の鍵を持つための手続きを行う必要があり、大変不便である。

【0005】かかる問題点を解決するために、宅配業者の運転免許証を上記識別用の鍵の代わりに用いるシステムが提案されているが（特開平 5-170284）、かかるシステムによれば、宅配業者自身のプライバシーを守れないおそれがある。

【0006】そこで、上記課題に鑑み、本発明の目的は、居住者が不在等の住宅に宅配便荷物が配達される場

合に、来訪者が正規の宅配業者であることを速やかに確認できる物品類受け取り装置を提供することにある。

【0007】また、本発明の他の目的は、居住者が不在等の住宅に配達される宅配便荷物等を受け取る物品類受け取り装置であって、遠隔地からの居住者の操作により宅配便荷物を受け取ることができ、その遠隔地からの操作は、一般の人が通常所有しているような汎用性のある装置を用いてすることができる物品類受け取り装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題は、請求項1に係る発明によれば、住宅の物品類受け取り装置において、当該物品類受け取り装置を制御することが可能なホームサーバーと、当該ホームサーバーの指令により錠が解除又は施錠可能とされた扉を有する物品類収納手段と、前記ホームサーバーと接続され、来訪者が所持するIDカードの内容を読み取るIDカード読み取り手段と、を備え、前記ホームサーバーは、前記IDカード読み取り手段から前記来訪者が所持するIDカードの内容を取り込み、該取り込んだIDカードの内容を前記ホームサーバーで処理し、一定条件の下で前記物品類収納手段の扉の錠を解除、解除しない、又は施錠することにより解決される。

【0009】このとき、前記ホームサーバーは、前記IDカードに物品類を受領した旨を確認登録するように構成すると好適である。

【0010】また、上記課題は、請求項3に係る発明によれば、住宅の物品類受け取り装置において、当該物品類受け取り装置を制御することが可能なホームサーバーと、当該ホームサーバーと接続された情報を送受信する通信手段と、前記ホームサーバーの指令により錠が解除又は施錠可能とされた扉を有する物品類収納手段と、前記ホームサーバーと接続され、来訪者が所持するIDカードの内容を読み取るIDカード読み取り手段と、前記ホームサーバーとの間で情報を送受信することができる外部端末と、を備え、前記ホームサーバーは、前記IDカード読み取り手段から前記来訪者が所持するIDカードの内容を取り込み、該取り込んだIDカードの内容を前記ホームサーバーで処理し、又は前記外部端末からの情報を前記ホームサーバーで処理し、一定条件の下で前記物品類収納手段の扉の錠を解除、解除しない、又は施錠することにより解決される。

【0011】このとき、前記ホームサーバーは、前記通信手段により、前記来訪者が来訪した際に前記外部端末を呼び出して前記来訪者が来訪したという情報を発信し、前記来訪者が来訪したという情報及び前記来訪者の映像をインターネットで前記外部端末に送り、前記外部端末からの指令により前記物品類収納手段の扉の錠を解除し、前記物品類収納手段に荷物が収納されたという情報をインターネットで前記外部端末に送り、前記外部端

末からの指令に従って前記IDカードに荷物を受領した旨を確認登録するように構成すると好適である。

【0012】また、錠を有する門扉及び扉に囲まれた場所に前記物品類収納手段が設けられ、前記ホームサーバーが前記来訪者が前記門扉の錠解除可能人物であることを確認した場合に、前記ホームサーバーの指令により前記門扉の錠が解除されるように構成すると好適である。

【0013】更に、前記IDカードの内容に、前記来訪者が所定の団体の構成員であることを確認する情報が含まれている場合に、前記ホームサーバーがインターネットで前記所定の団体のサーバーと交信することにより前記IDカードが前記物品類収納手段の扉の錠解除可能人物又は前記門扉の錠解除可能人物のものを確認するように構成すると好適である。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明は住宅の物品類受け取り装置に関する発明である。本発明に係る住宅の物品類受け取り装置は、物品類受け取り装置を制御することができるホームサーバー31と、ホームサーバー31の指令により錠が解除され、又は施錠される扉18を有する物品類収納手段と、ホームサーバー31と接続され、来訪者が所持するIDカードの内容を読み取るIDカード読み取り手段14を主要構成要素とする。

【0015】ホームサーバー31は、IDカード読み取り手段14から来訪者が所持するIDカードの内容を取り込み、その取り込んだIDカードの内容をホームサーバー31で処理し、一定条件の下で物品類収納手段の扉18の錠22を解除し、解除しない、又は施錠する。このように構成することにより、住宅の居住者が外出中や作業中であって、玄関19で来訪者に直接対応することができない場合であっても、第三者によるいたずら等を排除して、居住者が受け取りたい来訪者からの荷物等のみを受け取ることができる。

【0016】ホームサーバー31は、IDカードに荷物を受領した旨を確認登録する。このように構成することにより、住宅の居住者が外出中であって来訪者に直接対応することができない場合であっても、来訪者に荷物受け取りの証明を渡すことができる。また、荷物を受領した旨をIDカードに登録するため、別途預り証を渡す場合に比較し、来訪者が預かり証を紛失する恐れが少なく、また、来訪者が預り証を偽造することも困難であるという利点がある。

【0017】また、本発明に係る住宅の物品類受け取り装置の他の構成として、物品類受け取り装置を制御することができるホームサーバー31と、ホームサーバー31と接続された情報を送受信する通信手段35、36と、ホームサーバー31の指令により錠24が解除され、又は施錠される扉18を有する物品類収納手段と、ホームサーバー31と接続され、来訪者が所持するIDカードの内容を読み取るIDカード読み取り手段14

と、ホームサーバー31との間で情報を送受信することができる外部端末39、40とを主要構成要素とする。

【0018】このとき、ホームサーバー31は、IDカード読み取り手段14から来訪者が所持するIDカードの内容を取り込み、その取り込んだIDカードの内容をホームサーバー31で処理し又は外部端末39、40からの情報をホームサーバー31で処理し、一定条件の下で物品類収納手段の扉18の錠24を解除し、解除しない又は施錠する。このように構成することにより、住宅の居住者が外出中又は作業中等であって来訪者に直接応対することができない場合であっても、外部端末39、40から物品類受け取り装置を遠隔操作することができ、第三者によるいたずら等を排除して、居住者が受け取りたい来訪者からの荷物のみを本人の判断により受け取ることができる。

【0019】このとき、ホームサーバー31は、通信手段36により、来訪者が来訪した際に外部端末39を呼び出して来訪者が来訪したという情報を発信する。このように構成することにより、外出中の居住者は、外部端末39を身の回りに所持する限り、住宅に来訪者が来たことを認知することができる。

【0020】ホームサーバー31は、来訪者が来訪したという情報及び来訪者の映像をインターネット37で外部端末40に送る。このように構成することにより、外出中の居住者は、インターネットの端末のある場所で住宅への来訪者の映像を見ることができ、来訪者が誰であるかを確認することができる。

【0021】外部端末40からの指令によりホームサーバー31は物品類収納手段の扉18の錠24を解除する。ホームサーバー31は荷物の収納を感知すると、物品類収納手段18に荷物が収納されたという情報をインターネットで外部端末40に送る。この情報を受け取った外出中の居住者はインターネット外部端末40から荷物受領した旨の確認登録をするよう指令を出し、ホームサーバー31はこの指令に従ってIDカードに荷物を受領した旨を確認登録する。このように構成することにより、住宅の居住者が外出中等であっても、本人の判断で来訪者に荷物を受け取りの証明を渡すことができる。

【0022】また、本発明に係る物品類受け取り装置は、錠7を有する門扉6及び扉9に囲まれた場所に物品類収納手段18が設けられるように構成される。このとき、ホームサーバー31が来訪者が門扉6の錠7を解除させることができる人物であることを確認した場合に、ホームサーバー31の指令により門扉6の錠7が解除される。このように構成することにより、物品類収納手段18が門扉6及び扉9に囲まれた場所に設けられる場合に、住宅の居住者が外出中等であって来訪者に応対することができない場合であっても、第三者によるいたずら等を排除して、居住者が門扉6及び扉9の内側に入れた来訪者のみを門扉6及び扉9の内側に入れることがで

きる。

【0023】IDカードの内容に、来訪者が所定の団体の構成員であることを確認する情報が含まれている場合に、ホームサーバー31がインターネット37で前記所定の団体のサーバー38と交信し、ホームサーバー31はIDカードが物品類収納手段の扉18の錠24を解除させることができる人物又は門扉6の錠7を解除させることができる人物のものを確認する。このように構成することにより、ホームサーバー31に来訪者が所定の団体の構成員であるかを確認する情報さえプログラムされていれば、IDカードが物品類収納手段の扉18の錠24を解除させることができる人物又は門扉6の錠7を解除させることができる人物のものは所定の団体のサーバー38と交信することにより照合できるので、ホームサーバー31は物品類収納手段の扉18の錠24を解除させることができる人物又は門扉6の錠7を解除させることができる人物の多くを認識できることとなる。

【0024】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する部材、配置等は本発明を限定するものでなく、本発明の趣旨の範囲内で種々変更することができるものである。本例に係る物品類受け取り装置は、図1及び図2に示すように、門扉の錠を解除する装置として用いられる門扉ボックス1、門扉の錠としての門扉錠7、IDカード読み取り手段を含む玄関ボックス11、物品類収納手段の扉としてのシャッター18、ホームサーバー31、外部端末との間で情報を送受信する通信手段としての電話回線36、通信手段35、所定の団体のサーバーとしての宅配業者サーバー38、外部端末としてのPHS39、外部端末としてのデスクコンピュータ40を主要構成要素とする。

【0025】門扉ボックス1は、家屋8の周りに設けられた扉9の側面上であって、門扉6に近接した場所に取り付けられる。図3(a)に示すように、門扉ボックス1には「在宅中」、「不在」等の表示を行う液晶表示部2、IDカード等を差し込むためのカード差込スロット3、門扉錠7を解除するためのキー解除ボタン4、来訪者が暗証番号を入力するためのテンキー5が取り付けられる。門扉ボックス1に取り付けられた液晶表示部2、カード差込スロット3、キー解除ボタン4、テンキー5は、配線によりホームサーバー31の制御インターフェース32に接続される。

【0026】カード差込スロット3は、来訪者の身分確認の必要がある時、その来訪者が門扉錠7を解除させることができる人物であることを確認する装置として機能する。来訪者がIDカードをカード差込スロット3に差し込むと、IDカードに書き込まれた情報がカード差込スロット3で読み取られる。IDカード等の読み取り情報は制御インターフェース32を介してCPU部34に送られ、CPU部34でその後の処理がされる。

【0027】ここで、IDカードとしては、ICカードを用いる。なお、多くの情報を記録することができるためICカードを用いることが望ましいが、これに限定されるものでなく、IDカードとして磁気カード、PCカード等を用いてもよい。

【0028】門扉錠7は門扉6に取り付けられ、門扉錠7により門扉6は施錠又は錠が解除される。門扉錠7は、配線によりキー解除ボタン4に接続され、キー解除ボタン4が作動状態にあるときにキー解除ボタン4が押されると、門扉錠7が解除される仕組みになっている。

【0029】テンキー5は、来訪者が門扉錠7を解除するための暗証番号を入力するために用いられる。このように構成することにより、住宅の居住者が外出中等であって来訪者に対応することができない場合であっても、IDカードを持たない知人等を門扉6及び扉9の内側に入れることができる。

【0030】玄関ボックス11は家屋8の外壁上であって、玄関19に近接した場所に取り付けられる。図3

(b)に示すように、玄関ボックス11には来訪者の姿を写すためのTVカメラ12、来訪者へのメッセージ等を表示する液晶表示部13、IDカード読取手段としてのIDカード等を差し込むためのカード差込スロット14、インターホン15、警告音を発する報知装置21が取り付けられる。

【0031】カード差込スロット14にはセンサーが設けられる。IDカードがカード差込スロット14に差し込まれると、センサーはカードが差し込まれたことを感知してTVカメラ12が作動し、来訪者の撮影がされるように構成されている。

【0032】インターホン15には、来訪者が来訪を家屋8内の居住者に知らせるためベルを鳴らすドアホンボタン16、来訪者が家屋8内の居住者と通話するためのスピーカーマイク17が取り付けられる。玄関ボックス11に取り付けられたTVカメラ12、液晶表示部13、カード差込スロット14、ドアホンボタン16、スピーカーマイク17、報知装置21は、配線によりホームサーバー31の制御インターフェース32に接続される。

【0033】報知装置21は、来訪者がシャッター18の内部に荷物を置かない場合やシャッター18を閉めない場合等に警告音を発し、来訪者に注意を促す様に構成されている。これらの場合に液晶表示部13は、「荷物を収納して下さい」、「シャッターを閉めて下さい」等、警告の内容を表示するように構成されている。ここで、本例では警告音としてブザーを用いるが、これに限定されるものでなく、チャイム、液晶表示部13で表示された文言の音声等でも良い。

【0034】物品類収納手段の扉としての本例におけるシャッター18は家屋8の外壁上であって、玄関19及び玄関ボックス11に近接した場所に取り付けられる。

シャッター18は高さ約2m、横約1mの大きさであり、通常の車庫等に用いるアルミニウム製のシャッターを用いる。尚、本例では物品類収納手段の扉として巻き上げて開けるシャッターを用いるが、片開き式の扉、観音開き式の扉、引き戸状の扉等を用いてもよい。

【0035】シャッター18は配線によってホームサーバー31の制御インターフェース32に接続される。シャッター18はシャッター錠24が設けられ、シャッター錠24はホームサーバー31からの指令により施錠又は解除される。

【0036】シャッター18の内側にはもう一つの内扉が設けられ、この内扉とシャッター18は二重扉を形成している。この内扉とシャッター18及び2面の壁に囲まれるスペースは、高さ約2m、横約1m（壁一壁）、奥行き約1m（内扉－シャッター18）の広さである。内扉は家屋8の内側から施錠され、来訪者はこの内扉の錠を解除できないように構成されている。

【0037】なお、物品類収納手段はこのような二重扉式のシャッター18に限定されるものでなく、玄関19のドアに取り付けられたポケット状のボックスとしてもよい。この場合、ボックスはホームサーバー31からの指令により施錠又は解除される錠が設けられ、この錠が解除された時に玄関19の外側から物品類の収納及び取り出しができるように構成される。

【0038】また、本例における物品類収納手段は図1に示すように玄関19と異なる場所にシャッター18として設けているが、玄関19を、内側に更にもう一つの施錠できる内扉が設けられた二重扉式の構造とし、玄関19のドアとその内扉の間の空間を物品類収納手段としてもよい。

【0039】不在表示スイッチ20は家屋8内に設けられる。不在表示スイッチ20は制御インターフェース32を介してCPU部34に接続される。不在表示スイッチ20をオンにすると門扉ボックス11の液晶表示部2に居住者が不在である旨の表示がされる。一方、不在表示スイッチ20をオフにすると門扉ボックス11の液晶表示部2に居住者が在宅中である旨の表示がされる。

【0040】なお、不在表示スイッチ20はホームサーバー31に含まれる構成としてもよい。この際、ホームサーバー31の入力部43の画面上のタッチパネルでスイッチを切り替える構成としてもよい。

【0041】ホームサーバー31は家屋8内に取り付けられ、家庭内情報の受発信窓口、家庭内情報処理の基幹装置としての役割を果たす。ホームサーバー31は制御インターフェース32、48、記憶部33、入力部43、CPU部34、通信手段35、電話回線制御インターフェース42、ダイヤル発信部44、音声制御部45、回線制御部46、タイマー47を有する。

【0042】制御インターフェース32は、配線によりシャッター開閉検出センサー22、物品収納検出センサ

ー23、玄関シャッター18、玄関ボックス11、門扉錠7、門扉ボックス1、不在表示スイッチ20に接続される。制御インターフェース32は、シャッター開閉検出センサー22、物品収納検出センサー23、玄関シャッター18、玄関ボックス11、門扉錠7、門扉ボックス1、不在表示スイッチ20からの情報をCPU部34に取り込み、またCPU部34からの信号を玄関シャッター18、玄関ボックス11、門扉錠7、門扉ボックス1に出力する。

【0043】シャッター開閉検出センサー22はシャッター18の下端部に設けられ、シャッター18が開いているかを検出する。物品検出センサー23はシャッター18内部の物品類収納手段の底部に設けられ、シャッター18内部の所定場所に物品が収納されたかを検出する。本例の物品検出センサー23は、該センサー23の上に置かれた荷物の重量を検知するセンサーを用いるが、これに限定されるものではなく、光センサー等を用いても良い。この際、重量を検出するセンサーでは、所定時間、例えば5秒間荷物の重量が検知された場合に荷物が置かれたことを検知するように設定するとよい。また、光センサーでは、所定時間、例えば5秒間光が遮られた場合に荷物が置かれたことを検知するように設定するとよい。

【0044】記憶部33はCPU部34に接続され、CPU部34が処理する画像、機器作動状況等の情報をCPU部33から受け取って記憶する。また、予め記憶されている機器作動プログラム等の情報をCPU部34に出力する。

【0045】入力部43はCPU部34に接続される。入力部43は、ホームサーバー31の設定を入力するために用いられる。例えば、門扉錠7を解除するためのテンキー5の暗証番号を設定するために入力部43は用いられる。

【0046】ダイヤル発信部44、音声合成部45、回線制御部46は、CPU部34と接続される。ダイヤル発信部44、音声合成部45、回線制御部46は更に、電話回線制御インターフェース42、制御インターフェース48と接続される。ダイヤル発信部44は、CPU部34からの指令に従って電話回線36に電話をかけさせ、通信手段35をプロバイダー41に接続する機能を有する。

【0047】音声合成部45は、CPU部34からの指令に従って対応するガイダンス・メッセージのデータを発生し、音声に変換する機能、音声に変換した信号を規定の音圧レベルになるように増幅し、電話回線36及び通信手段35へ送出する機能を有する。音声合成部45で合成された音声は、PHS39、デスクコンピュータ40へ送信され、PHS39、デスクコンピュータ40側で外出中等の居住者が聞くこととなる。回線制御部46は、CPU部34からの指令を受信し、制御インター

フェース48、電話回線インターフェース42に対して制御を行う機能を有する。

【0048】CPU部34には、タイマー47が接続される。本例においては、タイマー47により、シャッター18の施錠を解除してから所定時間が経過したか、荷物を受領した旨の情報を通信手段35が発信してから所定時間が経過したかを測定する。

【0049】すなわち、シャッター18の施錠を解除してから所定時間、例えば1分が経過しても来訪者が所定場所に荷物を置かない場合は、物品検出センサー23とタイマー47との組み合わせにより荷物が所定時間内に置かれないことが検出される。CPU部34の指令により報知装置21が警告音を発し、液晶表示部13に荷物を置くことを要求する指示が表示される。このように構成することにより、来訪者による荷物の置き損ないを防止することができる。

【0050】また、物品収納検出センサー23が荷物が置かれたことを検知してから所定時間、例えば2分間が経過しても来訪者がシャッター18を閉めない場合は、シャッター開閉検出センサー22とタイマー47との組み合わせによりシャッター18が所定時間内に閉められないことが検出される。このとき、CPU部34の指令により報知装置21が警告音を発し、液晶表示部13にシャッター18を閉めることを要求する指示が表示される。このように構成することにより、来訪者によるシャッター18の閉め忘れを防止することができる。

【0051】更に、荷物を受領した旨の情報を通信手段35が送信してから所定時間が経過しても外出中の居住者が受領ボタンをクリックしない場合は、通信手段35とタイマー47との組み合わせにより所定時間内に受領ボタンをクリックされないことが検出される。CPU部34の指令により通信手段35から受領ボタンをクリックすることを要求する指示が表示される。このように構成することにより、外出先の居住者による受領ボタンのクリックのし忘れを防止することができる。なお、タイマー47は時間設定を自由に変更することができる。

【0052】ホームサーバー31の記憶部33には、住宅の敷地内の管理情報に関する情報が記憶されている。カード差し込みスロット3、14に差し込まれたIDカードに関する情報、テンキー5の暗証番号入力に関する情報、デスクコンピュータ40で入力された指令とを参照しながら、この記憶部33とCPU部34とで来訪者がシャッター錠24を解除させることができる人物又は門扉錠7を解除させることができる人物であるかを確認する。

【0053】例えば、ホームサーバー31は、インターネット37を介して宅配業者サーバー38と交信して宅配業者サーバー38が保有するデータと照合し、IDカードの情報と一致するか確認する。すなわち、来訪した宅配業者が宅配会社の社員であって宅配業務に携わる者

本人であるかを確認する。来訪した宅配業者が宅配会社の社員であって宅配業務に携わる者本人であれば、その宅配業者はシャッター錠24を解除させることができる人物又は門扉錠7を解除させることができる人物である。

【0054】来訪した宅配業者が宅配会社の社員であって宅配業務に携わる者本人であることが確認された場合、ホームサーバー31は門扉錠7を解除する指令を出す。来訪した宅配業者が宅配会社の社員であって宅配業務に携わる者本人であることが確認されない場合は、ホームサーバー31は門扉錠7を解除する指令を出さない。

【0055】なお、荷物の配送が多い宅配業者についての情報は予めホームサーバー31の記憶部33に登録しておき、記憶部33に登録された情報でIDカードの照合をするようにしてもよい。このようにすることにより、荷物の配送が多い宅配業者については宅配業者サーバー38と交信せずにIDカードの照合を行うことができる。

【0056】また、来訪者がテンキー5で入力した暗証番号が、予め住宅の居住者が入力部43で設定した暗証番号と同一であるかをホームサーバー31のCPU部34が判断し、来訪者が門扉錠7を解除させることができる人物のものであるかを判断する。来訪者が門扉錠7を解除させることができる人物であることが確認された場合、ホームサーバー38は門扉錠7を解除する指令を出す。来訪者が門扉錠7を解除させることができる人物であることが確認されない場合は、ホームサーバー38は門扉錠7を解除する指令を出さない。

【0057】また、ホームサーバー31の通信手段35は、CPU部34とで取得された玄関ボックス11のTVカメラ12の映像及びカード差し込みスロット3、14に差し込まれたIDカードに関する情報をインターネット37を経由してデスクコンピュータ40に送る。そして、その情報についての外出先等の居住者がデスクコンピュータ40で入力した指令を通信手段35は受信する。この指令を参照してCPU部34は来訪者がシャッター錠24を解除させることができる人物であるかを確認する。

【0058】通信手段35はインターネット37のプロバイダー41と接続される。なお、住宅の敷地内の管理システムであるホームサーバー31運営のコストを低く抑えるために、通信手段35はプロバイダー41と接続される構成とするが、かかる構成に限定されるものではなく、ホームサーバー31にインターネットサーバーを含む構成としてもよい。また、本例ホームサーバー31では、通信手段35がホームサーバー31に含まれる構成としているが、これに限定されるものでなく、ホームサーバー31の外部に設ける構成としてもよい。

【0059】電話回線36は、電話回線制御インターフ

ェース42に制御され、CPU部34の命令に応じ、PHS39に電話をかける。PHS39が通話状態になった時は、来訪者が住居に来訪した旨のメッセージを伝える。宅配業者サーバー38は、宅配会社の社員であって宅配業務に携わる者のIDカードに関する情報を有する。

【0060】PHS39は、居住者が外出する時、庭先に出る時、玄関先まで移動することができない作業をする時等に携帯される。本例では電話回線36が呼び出す電話としてPHS39を用いるが、これに限定されるものでなく、携帯電話、オフィスに備え付けられた電話、アナログ電話を用いてもよい。また、通話できる機能を有するデスクコンピュータ40、モバイルコンピュータ、パームトップ等を用いることもできる。その場合は、居住者が外出先等で用いる電話番号をCPU部34に登録する。デスクコンピュータ40は、居住者の外出先等に備えられ、インターネット37を経由して通信手段35のホームページにアクセスできる。

【0061】本例に係る物品類受け取り装置では、PHS39を用いたルートとデスクコンピュータ40を用いたインターネット37を経由するルートという、二つのルートで情報を送受信することとしている。これは、来訪者等の映像を別途インターネット37を経由して送信する構成とすることにより、映像を送信することはできないが小型であるPHS39等の通信機器を来訪者来訪の通知に用いることができるからである。つまり、PHS39等の小型の通信機器は居住者が携帯しやすいため、ホームサーバー31からの情報の発信を受け取ることができる可能性を高くすることができるからである。

【0062】以上の様に、インターネット37を経由して玄関ボックス11のTVカメラ12の映像及びカード差し込みスロット3、14に差し込まれたIDカードに関する情報、テンキー1の暗証番号入力に関する情報等を外出先の居住者が取り出せる構成とすることにより、外出先にインターネット端末、パソコン、タッチパネル等さえあれば外出先の居住者は物品類受け取り装置を遠隔操作することができる。従って、汎用性のある装置を用いて遠隔操作することができるので、物品類受け取り装置を操作するために特別な装置を外出先に設置する必要がない。

【0063】以下、来訪者が門扉ボックス1に働きかけた時の、物品類受け取り装置の動作を示す。ステップS1でフローがスタートする。ステップS2で液晶表示部2に在宅表示がされる。ステップS3で不在表示スイッチオンが判断される。不在表示スイッチオンされている場合(S3: YES)、ステップS4で液晶表示部2に不在表示がされる。不在表示スイッチオンされていない場合(S3: NO)、ステップS2に戻り、液晶表示部2に在宅表示がされた状態が維持される。

【0064】ステップS4で液晶表示部2に不在表示が



されると、ステップS5でカード差込スロット3にカードが差し込まれたか判断される。カード差込スロット3にカードが差し込まれた場合(S5: YES)、ステップS6でカードのID番号を読み取る。

【0065】ステップS5でカード差込スロット3にカードが差し込まれていない場合(S5: NO)、ステップS14でテンキー5で暗証番号が入力されたか判断される。テンキー5で暗証番号が入力された場合(S5: NO, S14: YES)、ステップS15で入力された暗証番号が正しいか判断される。入力された暗証番号が正しい場合(S5: NO, S14: YES, S15: YES)、ステップS10でキー解除ボタン4が押されたか判断される。ステップS15で入力された暗証番号が正しくない場合(S5: NO, S14: YES, S15: NO)、ステップS16で暗証番号の入力が3回以下か判断される。ステップS16で暗証番号の入力が3回以下である場合(S5: NO, S14: YES, S15: NO, S16: YES)、すなわち暗証番号の入力が1回目、2回目、3回目である場合は暗証番号の入力ミスであるとしてステップS17で液晶表示部2に暗証番号間違いの表示がされた後、ステップS15に戻る。

【0066】ステップS16で暗証番号の入力が3回以下でない場合(S5: NO, S14: YES, S15: NO, S16: NO)、すなわち暗証番号の入力が4回目である場合は暗証番号を知らない者が門扉錠7を解除しようとしているものとしてステップS18でフローが終了する。ステップS14でテンキー5で暗証番号が入力されていない場合(S5: NO, S14: NO)、ステップS18でフローが終了する。

【0067】ステップS6でカードのID番号を読み取ると、ステップS7でカードが特定宅配業者の発行したものであるか判断される。カードが特定宅配業者の発行したものである場合(S7: YES)、ステップS8でホームサーバー31が宅配業者のサーバーと交信する。カードが特定宅配業者が発行したものでない場合(S7: NO)、ステップS12でカードがスロットに入っているか判断される。

【0068】ステップS8でホームサーバー31が宅配業者のサーバーと交信すると、ステップS9でカードが社員本人のものであるか判断される。カードが社員本人のものである場合(S9: YES)、ステップS10でキー解除ボタンが押されたか判断される。カードが社員本人のものでない場合(S9: NO)、ステップS12でカード差込スロット3にカードが入っているか判断される。ステップS10でキー解除ボタンが押された場合(S10: YES)、ステップS11で門扉の錠7が解除される。キー解除ボタンが押されていない場合(S10: NO)、液晶表示部2に「キー解除ボタンを押して下さい」という表示をしてステップS10を繰り返す。このとき、液晶表示部2に表示をするとともに警告音を発す

るようにしてもよい。すなわち、キー解除ボタンが押されるまで次のステップ11を保留する。ステップS11で門扉の錠が解除されると、ステップS12でカードがカード差込スロット3に入っているか判断される。

【0069】カードがカード差込スロット3に入っている場合(S12: YES)、ステップS13でカードが返却された後、ステップS18でフローが終了する。カードが入っていない場合(S12: NO)、ステップS18でフローが終了する。

【0070】以下、来訪者が玄関ボックス11に働きかけた時の、物品類受け取り装置の動作を示す。ステップS101でフローがスタートする。ステップS102でカード差込スロット14にカードが差し込まれたか判断する。カードが差し込まれた場合(S102: YES)、ステップS103で電話回線36がPHS39を呼び出す。本例ではステップS103で外出先の居住者に来訪者の来訪を知らせる構成とするが、これに限定されるものでなく、来訪者が門扉ボックス1のカード差込スロット3にカードを差し込んだときに電話回線36がPHS39を呼び出すように構成しても良い。ステップS102でカードが差し込まれていない場合(S102: NO)、ステップS102を繰り返す。すなわち、カードが差し込まれるまで次のステップS103を保留する。

【0071】ステップS103で電話回線36がPHS39を呼び出すと、ステップS104で来訪者が特定宅配会社の社員本人であるという情報、来訪者の映像を発信する。その後、ステップS105でシャッター錠24解除の指示がされたか判断される。シャッター錠24解除の指示がされた場合(S105: YES)、すなわち本例では外出中の居住者がデスクコンピュータ40の画面上でシャッター錠24解除ボタンをクリックした場合、ステップS108でシャッター錠24を解除する。シャッター錠24解除の指示がされない場合(S105: NO)、ステップS106でフロー強制終了の指示がされたか判断される。ステップS106でフロー強制終了の指示がされた場合(S105: NO, S106: YES)、図6のBに進み、ステップS129でカードが返却される。

【0072】ステップS106でフロー強制終了の指示がされない場合(S105: NO, S106: NO)、ステップS107でシャッター錠24解除の指示を要求する指令を発信した後、ステップS105に戻る。

【0073】ステップS108でシャッター錠24が解除されると、ステップS109でシャッター内に荷物が置かれたか判断される。荷物が置かれた場合(S109: YES)、図6のAに進み、ステップS114でシャッターが閉められたか判断する。ステップS109で荷物が置かれていない場合(S109: NO)、ステップS110でシャッター錠を解除してから所定時間、本例

では1分が経過したか判断される。ステップ110で所定時間が経過していない場合(S109:NO, S110:NO)、ステップ109に戻る。ステップ110で所定時間が経過している場合(S109:NO, S110:YES)、来訪者が所定の場所と異なる場所に荷物を置いているか、荷物を置き忘れていたものとして、ステップ111で、報知装置が警告音を発し、液晶表示部13で来訪者に荷物を置くように指令する。その後、ステップS112で所定時間、本例ではシャッター18の錠24を解除した時から2分が経過したか判断される。

【0074】所定時間が経過した場合(S112:YES)、荷物をシャッター18内部に置く意思がないものと判断して、センサーで安全確認をした上でステップ113でシャッターを強制的に閉める。その後図6のBに進み、ステップS129でカードを返却する。ステップS112で所定時間が経過していない場合(S112:NO)、ステップS109に戻る。

【0075】ステップS114ではシャッターが閉められたか判断される。シャッターが閉められた場合(S114:YES)、ステップS119で通信手段35から荷物を受領した旨の情報を発信する。ステップS114でシャッターが閉められていない場合(S114:NO)、ステップ115で来訪者が荷物を置いてから所定時間、本例では2分が経過したか判断される。所定時間が経過していない場合(S114:NO, S115:NO)、ステップS114に戻る。所定時間が経過している場合(S114:NO, S115:YES)、来訪者がシャッターを閉め忘れていたものとして、ステップS116で報知装置21が警告音を発し、液晶表示部13で来訪者にシャッターを閉めるように指令を出す。その後、ステップS117で所定時間、本例では来訪者が荷物を置いてから5分が経過したか判断する。

【0076】所定時間が経過している場合(S117:YES)、来訪者がシャッター18を閉め忘れていたものとして、センサーで安全確認をした上で、ステップS118でシャッター18を強制的に閉める。その後図6のBに進み、ステップS129でカードを返却する。ステップS117で所定時間が経過していない場合(S117:NO)、ステップS114に戻る。

【0077】ステップS119で通信手段35から荷物を受領した旨の情報を発信すると、ステップS120で外出中の居住者が受領ボタンをクリックしたか判断される。受領ボタンをクリックした場合(S120:YES)、ステップS127で宅配業者のカードに荷物受領確認のデータを登録する。

【0078】ステップS120で受領ボタンをクリックしていない場合(S120:NO)、ステップS121で外出中の居住者に対し受領ボタンのクリック指令を発信する。その後ステップS122で所定時間が経過したか判断される。所定時間、本例では荷物を受領した旨の

情報を発信してから2分が経過した場合(S122:YES)、または外出先の居住者が荷物を受領拒否のボタンをクリックした場合には、外出中の居住者が荷物を受領できないと判断しているか、受領ボタンをクリックすることを忘れていたものとして、ステップS123で液晶表示部13に来訪者に対し受領登録できない旨のメッセージを表示すると共に、3分以内に荷物を取り除くことを求めるメッセージを表示する。その後ステップS124でシャッター錠24を解除しステップS125で所定時間、本例ではシャッター錠24を解除してから4分が経過したか判断される。

【0079】所定時間が経過した場合(S125:YES)、来訪者が荷物を倉庫から搬出するのに十分な時間が経過したとして、センサーで安全確認の上、ステップS126でシャッターを強制的に閉める。ステップS125で所定時間が経過していない場合(S125:NO)、ステップS125を繰り返す。すなわち、所定時間が経過するまで次のステップS126を保留する。ステップS126でシャッターを強制的に閉めた後、ステップS129でカードを返却する。ステップS122で所定時間が経過していない場合(S122:NO)、ステップS120に戻る。

【0080】ステップS127で宅配業者のカードに荷物受領確認のデータを登録すると、ステップS128で液晶表示部13に来訪者に荷物を受領した旨のメッセージを表示する。その後ステップS129でカードを返却し、ステップS130でフローが終了する。

#### 【0081】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、留守中の住宅に配達される宅配便荷物を遠隔地からの居住者の操作により受け取ることができる。その遠隔地からの操作は、一般のオフィスに通常設置されているような汎用性のある装置を用いて行うことができ、外出先に特別な装置を設置する必要がないため、遠隔操作できる機会が多い。また、留守中の住宅に宅配便荷物が配達される場合に、来訪者が正規の宅配業者であることを速やかに確認することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】住居に設置された本発明の一実施例に係る物品類受け取り装置を示す説明図である。

【図2】本発明の一実施例に係る物品類受け取り装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の一実施例に係る物品類受け取り装置を構成する門扉ボックス(a)及び玄関ボックス(b)の外観を示す説明図である。

【図4】来訪者が門扉ボックスに働きかけた時の、本発明の一実施例に係る物品類受け取り装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】来訪者が玄関ボックスに働きかけた時の、本発明の一実施例に係る物品類受け取り装置の動作を示すフ

ローチャートの前半部分である。

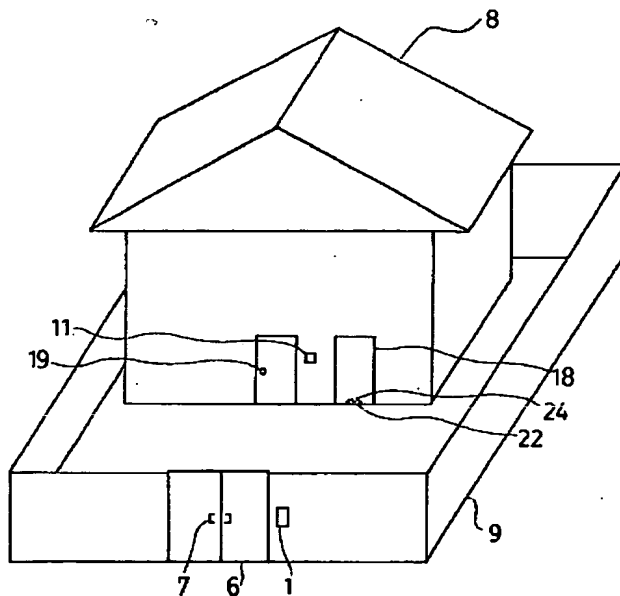
【図6】来訪者が玄関ボックスに働きかけた時の、本発明の一実施例に係る物品類受け取り装置の動作を示すフローチャートの後半部分である。

【符号の説明】

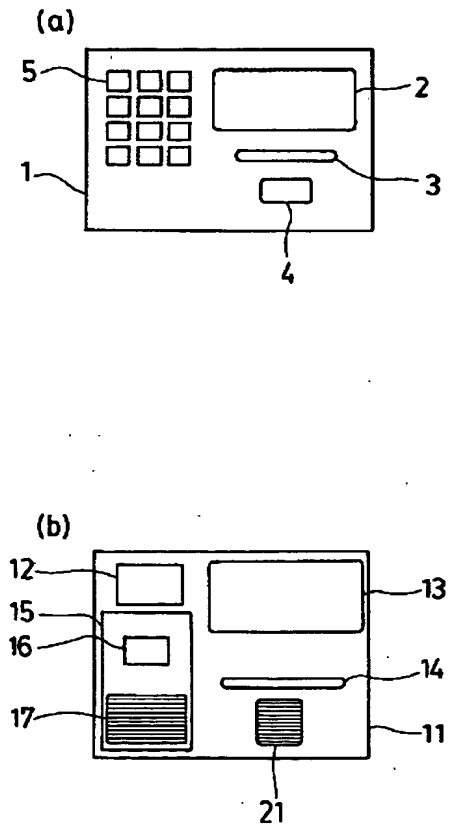
- 1 門扉ボックス
- 2 液晶表示部
- 3 カード差込スロット
- 4 キー解除ボタン
- 5 テンキー
- 6 門扉
- 7 門扉錠
- 8 家屋
- 9 塀
- 11 玄関ボックス
- 12 TVカメラ
- 13 液晶表示部
- 14 カード差込スロット
- 15 インターホン
- 16 ドアホンボタン
- 17 スピーカーマイク
- 18 シャッター
- 19 玄関

- 20 不在表示スイッチ
- 21 報知装置
- 22 シャッター開閉検出センサー
- 23 物品検出センサー
- 24 シャッター錠
- 31 ホームサーバー
- 32 制御インターフェース
- 33 記憶部
- 34 CPU部
- 35 通信手段
- 36 電話回線
- 37 インターネット
- 38 宅配業者サーバー
- 39 PHS
- 40 デスクコンピュータ
- 41 プロバイダー
- 42 電話回線制御インターフェース
- 43 入力部
- 44 ダイヤル発信部
- 45 音声合成部
- 46 回線制御部
- 47 タイマー

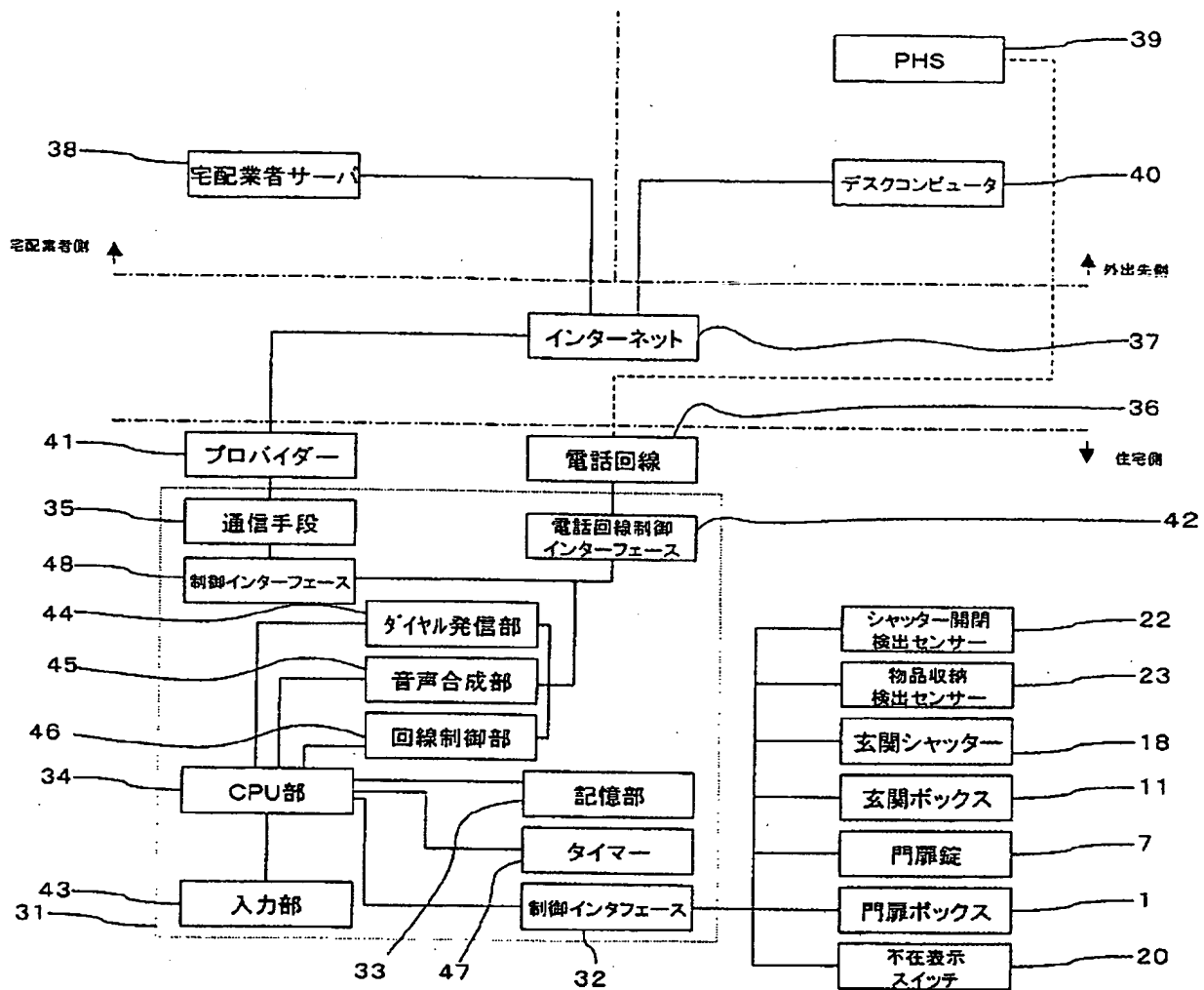
【図1】



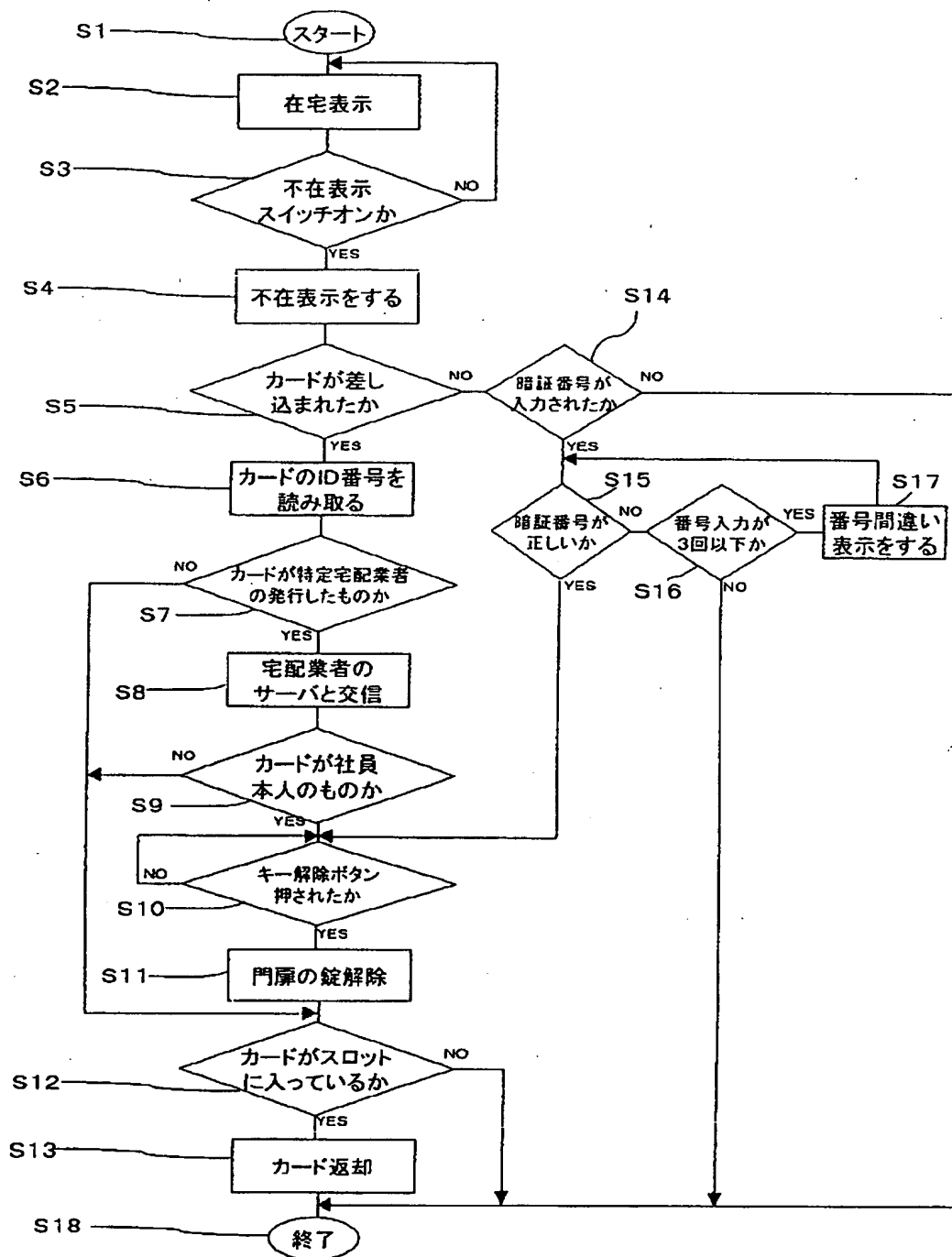
【図3】



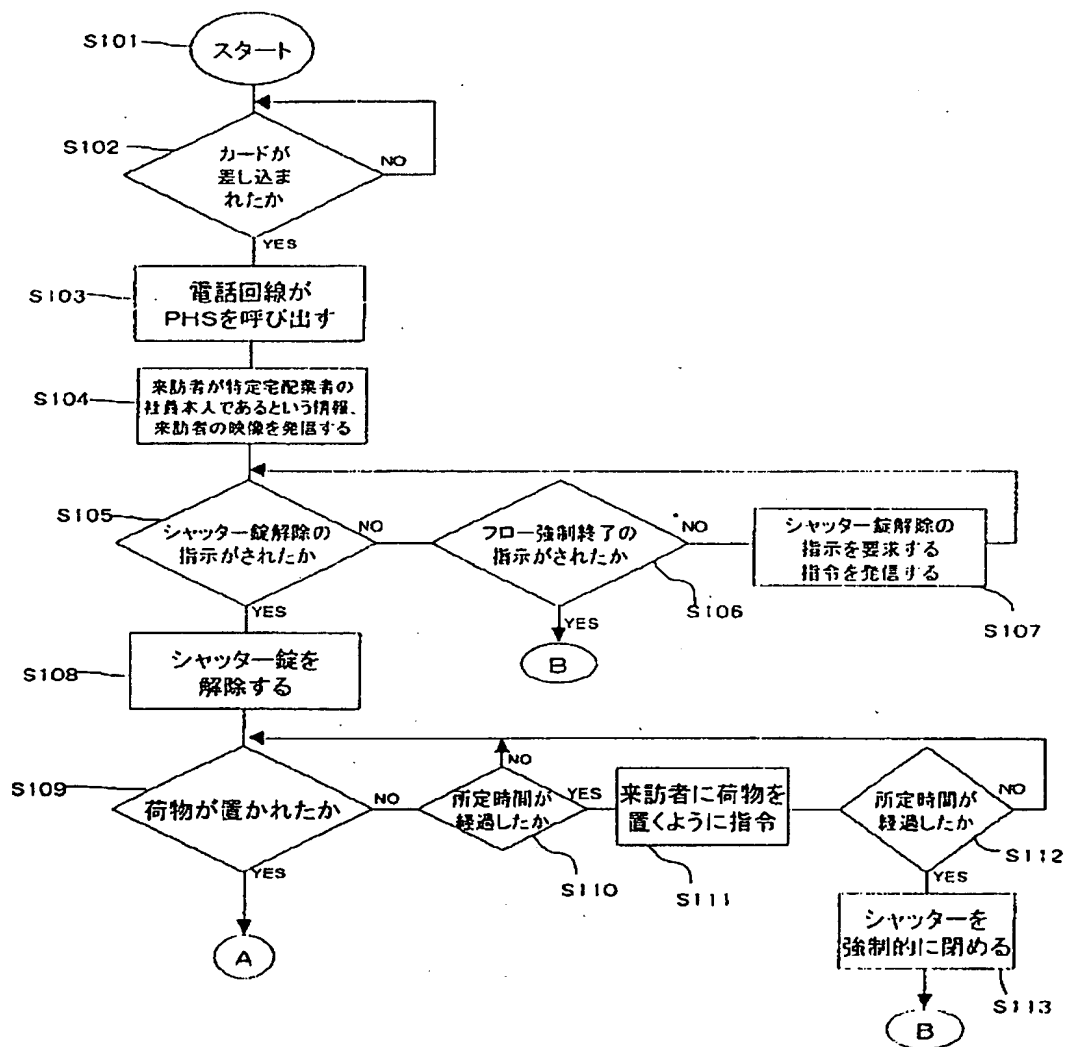
【図2】



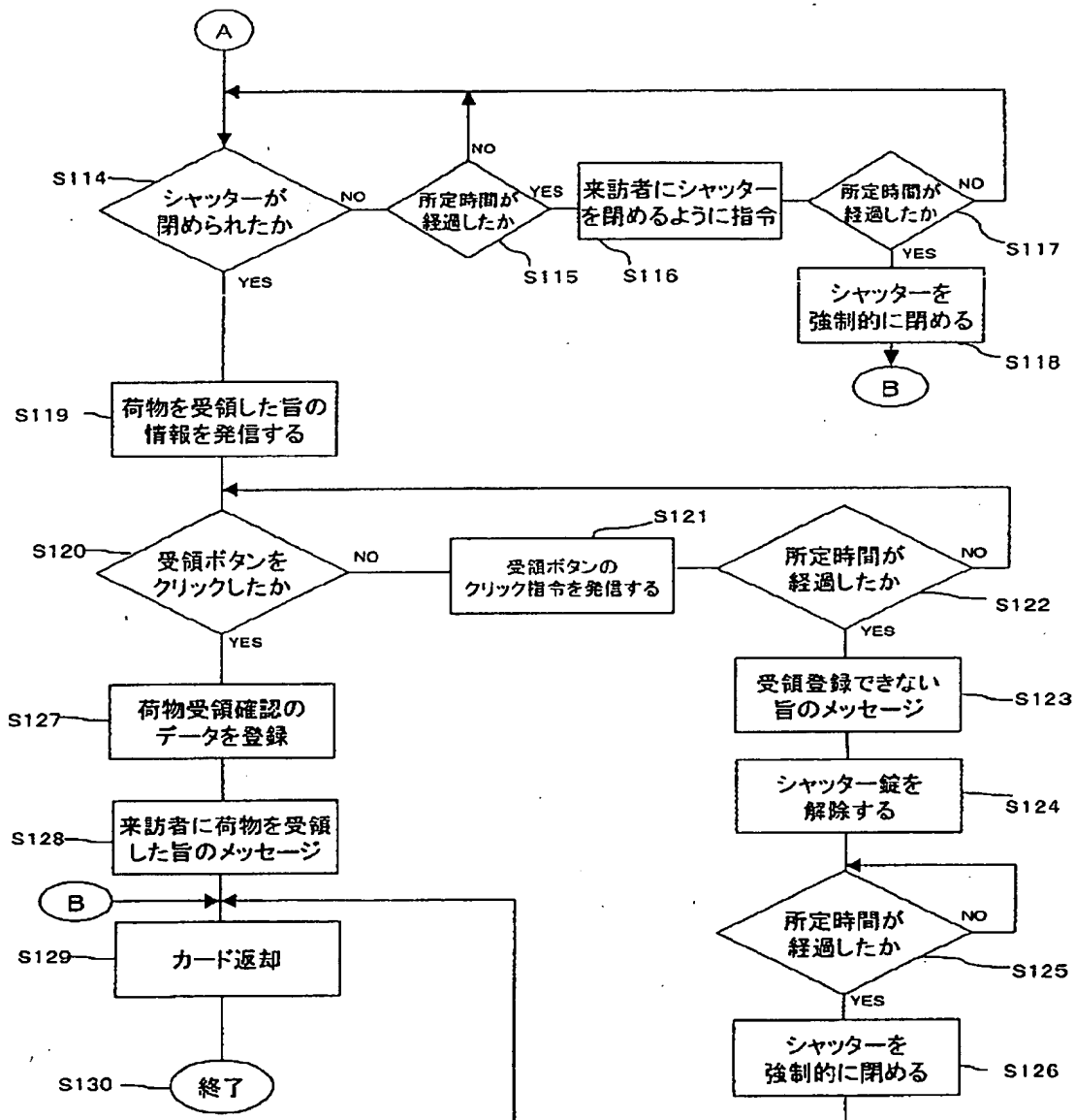
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72) 発明者 竹添 芳孝  
 大阪府大阪市西区阿波座1丁目5番16号  
 大和ハウス工業株式会社内

Fターム(参考) 2E203 AA02 AA18 BB09 BB47 BB50  
 BB59 BB63 DD01 DD06 FF05  
 FF44  
 5K101 KK11 PP04